

TAPIAS QUE SINGULARIZAN EL PAISAJE RURAL DE LA CUENCA SUPERIOR DEL VALLE DE ACONCAGUA EN CHILE

Cristina Briño

Magister en Intervención del Patrimonio Arquitectónico. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile.
cristina.brino@gmail.com

Palabras clave: tapial, arquitectura vernácula, patrimonio de tierra, patrimonio cultural inmaterial, puesta en valor

Resumen

La cuenca superior del valle de Aconcagua en Chile cuenta con extensas longitudes de cierros (cercas) prediales construidos desde la época de la Colonia en tapial, técnica hoy muy poco común en el país. Estos generan una espacialidad particular y le otorgan singularidad paisaje rural. Actualmente, gran parte han ido desapareciendo y son pocos los maestros tapiadores que quedan, lo que pone en riesgo la continuidad de un patrimonio vernáculo aún carente de reconocimiento. El presente documento busca dar cuenta de la primera etapa de un proyecto integral de puesta en valor desarrollado para las tapias del valle de Aconcagua, correspondiente a la identificación de su presencia en el territorio. Mediante una investigación de enfoque mixto y a partir de diversas fuentes de información se ha logrado develar una historia bastante desconocida sobre su origen. Esta se expresa a través de más de 84 kilómetros de muros de tierra apisonada de gran valor documental. Se trata de elementos patrimoniales unificadores del territorio cultural y espacialmente, que evidencian cómo la técnica del tapial se ha ido adaptando a través del tiempo a las condiciones locales reconociendo las particularidades del contexto, adquiriendo un carácter propio, manifiesto en el paisaje, y que constituye parte importante de la identidad local.

1 INTRODUCCIÓN

La cuenca superior del valle de Aconcagua, ubicada en la zona cordillerana de la región de Valparaíso, entre las ciudades de San Felipe y Los Andes, corresponde a un territorio cuyas características geográficas y climáticas han permitido, a lo largo de su historia, un asentamiento humano basado en el desarrollo productivo agrícola que ha ido configurando a través del tiempo un paisaje de carácter rural.

En este territorio, se encuentran extensas longitudes de cierros prediales y deslindes ejecutados en tapial, técnica constructiva de tierra apisonada, actualmente muy poco común en Chile, que generan una espacialidad particular y le otorgan singularidad al paisaje (figura 1), respecto de cualquier otro de similares características en el país.



Figura 1. Paisaje rural de la cuenca superior del valle de Aconcagua

El origen de las tapias, como se le denomina a estos muros (Guzmán, 1990), se remonta a la época de la Colonia, cuando mediante la implementación de políticas de ordenamiento territorial se instruyó la edificación de viviendas en adobe y cierros prediales en tapial como condicionante para la obtención de títulos de dominio en todo el valle central de Chile (Lacoste et al., 2012; Lacoste et al., 2014; Lorenzo, 1986; Valenzuela, 1991; Valenzuela, 1995).

En la actualidad, el valle de Aconcagua es el único donde aún se puede observar la presencia masiva de tapias que, construidas por maestros especializados en el oficio del tapiador mediante una ejecución completamente artesanal, evidencian saberes ancestrales transmitidos a través de generaciones desde hace más de cuatro siglos.

Sin embargo, en las últimas décadas el escaso reconocimiento de su valor patrimonial por parte de la comunidad ha permitido la imposición de los procesos de globalización y las presiones de desarrollo del mundo contemporáneo en el territorio. Como consecuencia, parte importante de las tapias han ido desapareciendo, muchas se encuentren en avanzado deterioro, y son pocos los tapiadores vigentes, lo que pone en riesgo la continuidad del patrimonio vernáculo, material e inmaterial de dicho paisaje.

La investigación proyectual desarrollada entre marzo de 2020 y junio de 2021 tuvo por objetivo desencadenar la puesta en valor de las tapias en el área de estudio y de ese modo relevar su importancia para la identidad local, fortalecer el valor patrimonial que poseen en la singularización del paisaje rural junto con la preservación de la unidad del territorio y el fomento de su conservación de manera sustentable.

El concepto de puesta en valor se define como el proceso de reactivación de un bien cultural orientado a su revalorización, a través de una serie de acciones de carácter técnico, integral y sistémico que, reconociendo sus características esenciales y comprendiendo su rol social, le incorporen un potencial que permita el desarrollo socioeconómico de las comunidades a las que debe ser traspasado (ICOMOS, 1967). Este proceso, según una depuración de lo planteado por diversos autores, comprende cuatro etapas fundamentales: identificación, difusión, recuperación y protección (De Carli, 2018; Carretón, s.f.; SUBDERE, 2013).

2 OBJETIVO

El presente artículo busca mostrar parte de la etapa de identificación del proceso de puesta en valor desarrollado, orientada a caracterizar las tapias en la cuenca superior del valle de Aconcagua, reconociendo su componente territorial, material e inmaterial, para dar cuenta de sus particularidades, sus valores patrimoniales y su significado para la identidad local.

3 METODOLOGÍA

La metodología utilizada tuvo un enfoque mixto, tanto cuantitativo como cualitativo: un alcance exploratorio al incrementar el nivel de familiarización con ejemplos del patrimonio construido con tierra ciertamente desconocidos en Chile y a su vez descriptivo al especificar las características y aspectos relevantes de las tapias y la técnica constructiva en el área de estudio.

En consecuencia, las técnicas y fuentes de información utilizadas fueron diversas. Para localizar y cuantificar las tapias existentes en el área de estudio, que cuenta con una superficie de 53.235 hectáreas, se realizó un catastro mediante la observación de imágenes satelitales de *Google Earth* y de las capturas fotográficas en 360° de *Street View* disponibles en el territorio, cuyo registro fue graficado en una cartografía georreferenciada que permitió determinar su extensión total en kilómetros lineales. La caracterización de la técnica y el proceso constructivo fueron obtenidos a partir del trabajo de campo, mediante análisis de tapias en terreno, su registro fotográfico y el estudio de muestras de tierra, así como también a través de la información entregada por los propios maestros tapiadores locales mediante entrevistas semiestructuradas. Finalmente, la definición de tipologías y del estado de conservación son el resultado del análisis de 250 tapias registradas mediante una ficha con

la que se identificaron distintas características como su longitud y altura, además de aspectos específicos como materialidades de cimientos, de terminación de muro, de elementos adicionales entre hiladas y de bardas. La ficha fue trabajada mediante la aplicación ArcGIS Survey123 de Esri, lo que permitió generar una geodatabase de la que se obtuvieron datos estadísticos y mapas específicos de las diferentes variables.

4 RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 Catastro y cuantificación

A partir del catastro realizado, se obtuvo una aproximación cuantitativa de la distribución de los cierros prediales construidos en tapial existentes en el territorio (figura 2), cuyo resultado arrojó la presencia de 1.392 tapias de distintas longitudes que en total sumaron más de 84 kilómetros lineales, cifras que posiblemente sean mayores en consideración de las áreas sin catastrar producto de las limitaciones propias de las herramientas utilizadas.

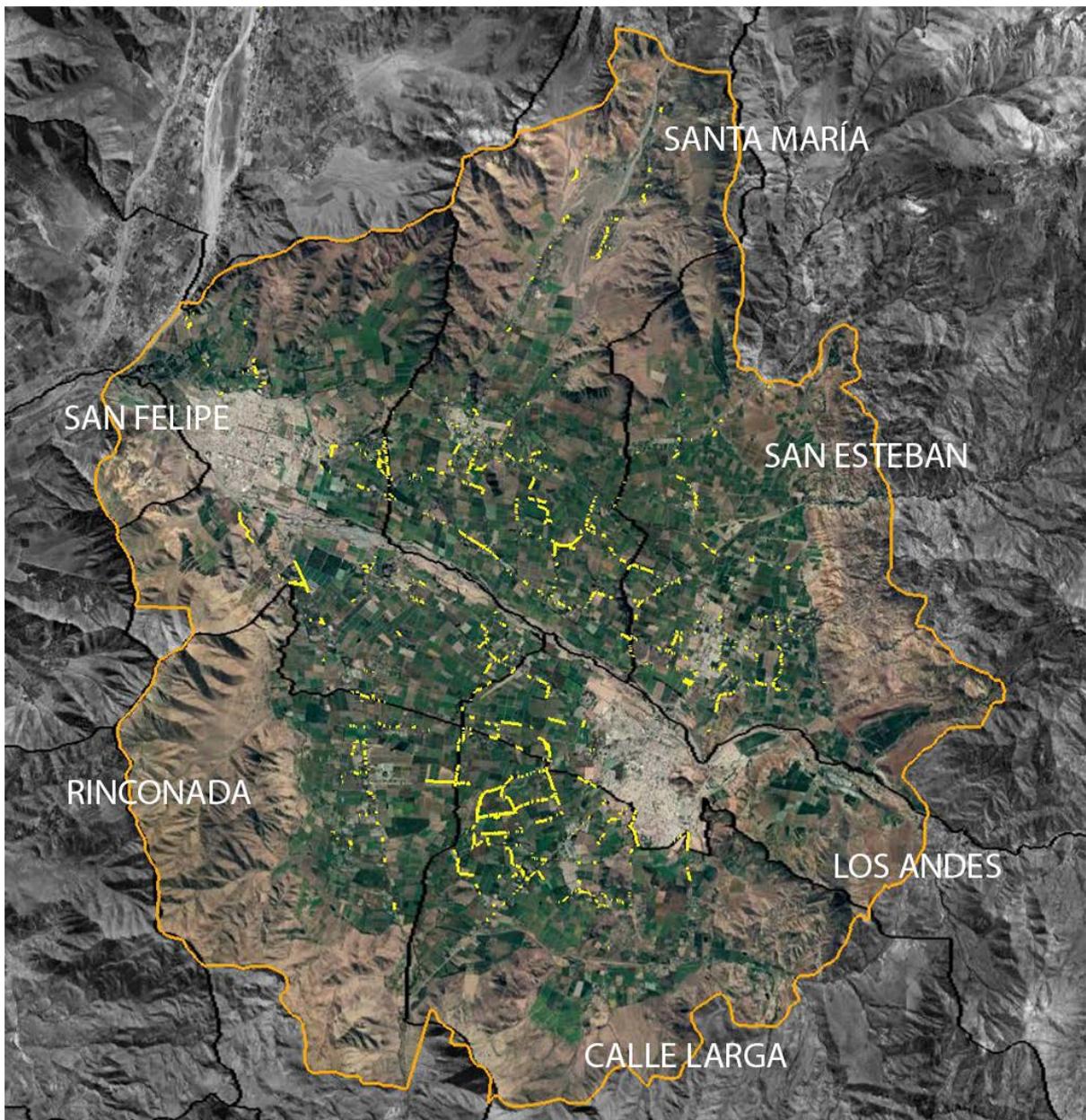


Figura 2. Catastro georreferenciado de tapias en la cuenca superior del valle de Aconcagua (crédito: C. Briño a partir de imagen satelital de Google Earth)

Street View no cuenta con el registro de la totalidad de las vías existentes en la zona, careciendo de varias rutas interiores más locales. Esto significa que ciertas áreas, de carácter especialmente rural, no pudieron ser registradas mediante esta metodología. Además de lo anterior, el alcance de las imágenes de dicha aplicación, en muchos casos, no permite visualizar deslindes o fondos de predio, por lo que el catastro representa principalmente cierros hacia el espacio público. No obstante, se considera que el resultado del catastro es representativo de la realidad en cuanto a la obtención de una visión global de la situación.

Si bien la cifra total aún es parcial, da cuenta de la significativa presencia de las tapias como un elemento patrimonial unificador del territorio, convirtiendo al Valle de Aconcagua en un paisaje rural único en Chile, siendo aún de mayor relevancia al considerar el contexto altamente sísmico donde se emplaza, el que ha mermado gran parte de su patrimonio construido con tierra.

4.2 Caracterización de la técnica y el proceso constructivo local

a) Herramientas

Las principales herramientas utilizadas en la ejecución de las tapias son el tapial (moldaje o encofrado) y el pisón, ambos de madera y generalmente construidos por los propios maestros tapiadores.

El tapial (figura 3) se compone de dos costados longitudinales y dos compuertas transversales de madera de álamo, dos tranquillas transversales de "fierro" y dos estacones verticales, además de una traba de alambre enroscado y una soga que unen los estacones. Sus dimensiones van desde 200 a 220 cm de largo y 85 a 95 cm de altura. El ancho, que está determinado por las compuertas que tenga el tapiador, puede variar desde los 30 a 50 cm. Las compuertas suelen contener una plomada que permite nivelar correctamente el tapial. Algunos maestros señalan tener además un adobón, tapial de menores dimensiones, de 80 cm de largo y 40 cm de altura, utilizado para construir eventualmente una tercera hilada.

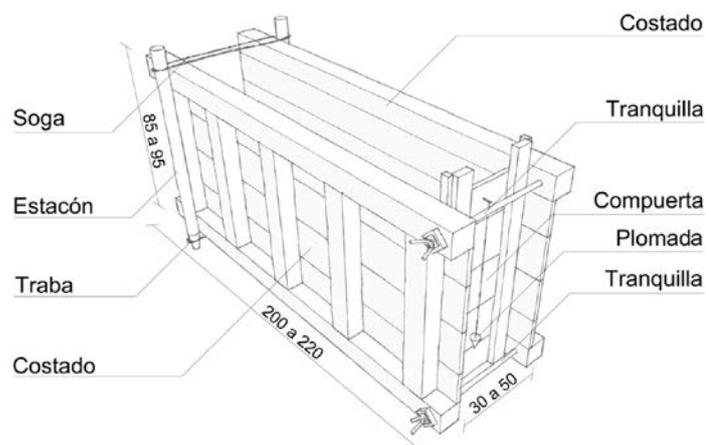


Figura 3. Esquema de las partes que componen un tapial tradicional

El pisón, en general de madera de acacio, roble o algarrobo, comúnmente es de una sola pieza tallada, aunque en algunos casos se encuentran compuestos por tres partes, los dos extremos o puntas para apisonar, atados mediante alambres a una pieza que los une. Una punta tiene forma de cuña redondeada y la otra es plana, de sección circular y mayor superficie. En algunos casos, la punta en forma de cuña lleva un recubrimiento de hojalata como protección.

Otras herramientas utilizadas corresponden a aquellas propias de cualquier actividad constructiva, como picotas, combos y chuzos para moler y mezclar la tierra, carretillas para su traslado y palas para el vaciado en el tapial. En ocasiones, se utilizan también arados para moler la tierra.

Lista la tierra, se instala el tapial sobre el cemento, procurando que quede totalmente nivelado. Para la hilada inferior, los tapiadores utilizan sus compuertas de mayor ancho, de 50 cm, y para la hilada superior se disminuye el ancho en 5 cm.



Figura 5. Muestras de tierra extraídas de tapias en el área de estudio

La etapa de llenado y apisonado de la tierra se realiza entre dos maestros. El primero vierte la tierra sobre el tapial en capas de aproximadamente 20 cm, y el segundo, ubicado dentro del moldaje, comienza apisonando con el extremo en cuña del pisón. Cuando el sonido del apisonado comienza a tornarse más seco, se invierte el pisón para utilizar la punta plana, que permite definir una superficie homogénea. Y cuando el sonido es definitivamente seco la tierra se encuentra suficientemente apretada y se puede continuar con una nueva capa. Un aspecto particular es que algunos tapiadores agregan una cama de paja entre cada capa de tierra.

Apisonada la última capa de tierra, el tapial se afloja y se desplaza horizontalmente para continuar con el siguiente tramo. No es necesario esperar el secado de la tierra apisonada para retirar el moldaje. En efecto, los tapiadores trabajan con un solo tapial. No obstante, sí se requiere de un tiempo de secado de la hilada inferior para ejecutar la superior, el que varía entre dos a diez días según el maestro.

Para la ejecución de las hiladas superiores, el tapial se debe instalar de manera traslapada a mitad de su longitud, generando una llaga discontinua. Algunos tapiadores incorporan piezas de madera entre hiladas, para prevenir el desprendimiento de tierra de la hilada inferior al apisonar o para evitar que las juntas se dilaten. Antiguamente se colocaban adobes entre hiladas.

La barda, elemento de coronamiento, es muy necesario para proteger a la tapia de la lluvia. Los tapiadores ejecutan distintos tipos, no obstante, las más comunes son las de teja colonial. Para su instalación se ubica encima el muro y de manera transversal a este, un entablado de madera de cuatro por una pulgada, distanciados cada 80 cm, sobre el que se coloca un segundo entablado longitudinal de la misma escuadría, que une en sus extremos todas las piezas transversales. Luego se añade tierra o una mezcla de barro y una lámina de polietileno, sobre la que se asientan las tejas. Muchas veces las bardas de teja no llevan estructura de madera, sino que van simplemente asentadas sobre una mezcla de barro. Otras bardas muy comunes son las denominadas "lomo de toro", constituidas sólo por tierra, sobre las que se coloca una mezcla de barro como terminación. También existen bardas conformadas por atados de *curahuilla*¹, todos del mismo largo, dispuestos de manera transversal al muro, sobre los cuales se agrega barro. Antiguamente, también se utilizaban ramas zarzamora, por sus espinas, o trigo.

Respecto de las terminaciones del muro, corresponde a la incorporación de un revoque de tierra, para lo que se utiliza una mezcla de barro con paja fina, que se aplica con un platocho o llana lisa directamente sobre el muro, luego de haber humedecido su superficie para lograr una mejor adhesión. Algunos maestros, antes de instalar el revoque, incorporan una malla de estuco, anclada al muro mediante clavos.

¹ Fibra vegetal herbácea perteneciente a la familia de las gramíneas, utilizada también como forraje y en cestería artesanal.

Si bien en terreno se observa la presencia de estucos de cemento, ninguno de los maestros recomienda su utilización, por lo que se deduce que corresponden a intervenciones posteriores, no ejecutadas por los maestros tapiadores tradicionales. Tampoco se detecta la utilización de revoques de cal.

A partir de lo indicado, se reconoce la existencia de ciertas condiciones fundamentales de la técnica tradicional, señaladas por los propios tapiadores, como la presencia del cimientado y la barda para resguardar la tapia de la humedad, y el apisonado como etapa trascendental del proceso constructivo que puede variar dependiendo de las características de la tierra utilizada. Y a su vez, la presencia de una cultura constructiva local con rasgos propios, que difieren en ciertos aspectos con lo señalado por la literatura científica. Las tierras utilizadas no cuentan con áridos de gran tamaño, la proporción de arcilla de la mezcla y la cantidad de agua para su preparación son mayores, no se recurre a procesos de estabilización de la tierra, en varios casos aparece el uso de paja entre capas y la hilada inferior se construye de mayor ancho que la superior.

4.3 Definición de tipos

Del total de 250 tapias registradas mediante fichas, en el 67% de los casos los cimientados no fueron visibles a simple vista ya que se encuentran ocultos bajo el nivel de suelo. Aquellos que sí lo son, es debido principalmente a que cuentan con un sobrecimiento, o bien la tapia presenta un deterioro en la base que permite su visualización. Dado lo anterior, no fue posible determinar tapias que carecieran de cimientado. De los cimientados identificados, se observa que casi la totalidad, el 88%, han sido ejecutados de la manera tradicional, es decir, en piedras con mortero de barro; el 8% en hormigón armado; y el 4% en piedra con mortero de cemento.

En relación al muro de tierra, el 81% son ejecutados en dos hiladas, por lo que su altura total aproximada es de 180 cm. Aquellas tapias de tres o más hiladas corresponden al 13% y, en su mayoría, constituyen parte de un recinto cerrado que suele ser un galpón o bodega. Los muros con una hilada o menos son escasos, el 5%, y generalmente son casos en que la tapia ha alcanzado un alto nivel de deterioro, habiéndose erosionado o derrumbado completamente la hilada superior.

Respecto de las terminaciones del muro, el 64% de las tapias no presenta ningún tipo de revestimiento, quedando completamente a la vista, y el 11% cuenta con un revoque de tierra. En el 25% restante de los casos registrados, la tapia lleva una terminación en pintura, ya sea sin revestimiento, sobre un revoque de tierra o bien, en ciertos casos, sobre un estuco de cemento. Cabe señalar que, si bien este 25% de tapias con terminación en pintura es una cifra considerable, éstas corresponden a tapias de menor longitud por lo que, en definitiva, la mayor presencia es de terminación en tierra.

A su vez, el 39% es que las tapias cuentan con algún elemento adicional entre hiladas, ya sea de manera continua o sólo sobre la junta vertical de la hilada inferior. En ocasiones, se encuentran como coronación del muro, bajo la barda. Dentro del universo de tapias con elementos entre hiladas, los más comunes corresponden a piedras (34%), ladrillos de arcilla cocida (28%), piezas de madera (25%) y adobes (9%).

El elemento con mayor variabilidad corresponde a la barda, habiéndose encontrado diez materialidades de terminación diferentes. El 11,2% de los casos registrados no presentan barda, lo que se debe a que, dada la antigüedad de la tapia y su falta de mantención, la han perdido con el tiempo. Las bardas más comunes son ejecutadas en teja colonial (34,4%), barro con elementos vegetales (26,8%) y solamente barro (21,6%). Otras materialidades detectadas son en ladrillo de arcilla cocida, piedra, cemento, planchas de acero galvanizado y hojalatería. Además, independiente de la materialidad de terminación, el 46,8% de las bardas cuentan con una base o estructura de soporte de madera.

Del análisis de las distintas variables para cada componente de las tapias, se concluye que son innumerables las combinaciones posibles. Por lo tanto, para definir las tipologías más comunes se seleccionan tres aspectos: la presencia o no de elementos adicionales, de

manera general e independiente de su materialidad en consideración de que todas cumplen la misma función; la terminación de muro, tomando en cuenta las cuatro más comunes (a la vista y revoque de tierra, ambas con y sin pintura); y la materialidad de la barda, utilizando las tres más comunes (teja colonia, barro y barro con elementos vegetales). Se excluyeron del análisis las características del cemento ya que en su mayoría no son visibles y la ausencia de barda, considerada como una situación circunstancial.

En consecuencia, se lograron definir dieciséis tipologías, agrupadas en seis conjuntos, dentro de las que se reconocieron seis como las más representativas (figura 6), que se muestran en color verde en la tabla 2, y que corresponden al 52% de las tapias registradas.

Tabla 2. Cuadro de tipos

	TIPOLOGÍA																	
	A			B			C			D			E			F		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3	F1	F2	F3
TERMINACION DE MURO	REVOQUE DE TIERRA			REVOQUE DE TIERRA + PINTURA			A LA VISTA			A LA VISTA			A LA VISTA + PINTURA			A LA VISTA + PINTURA		
ELEMENTOS ADICIONALES EN MURO	NO			NO			NO			SI			NO			SI		
MATERIALIDAD DE LA BARDA	TEJA	BARRO	BARRO + ELEM. VEG.	TEJA	BARRO	BARRO + ELEM. VEG.	TEJA	BARRO	BARRO + ELEM. VEG.	TEJA	BARRO	BARRO + ELEM. VEG.	TEJA	BARRO	BARRO + ELEM. VEG.	TEJA	BARRO	BARRO + ELEM. VEG.
CANTIDAD DE TAPIAS	16	3	0	9	2	0	9	16	31	20	20	27	11	9	3	6	4	4
	19			11			56			67			23			14		

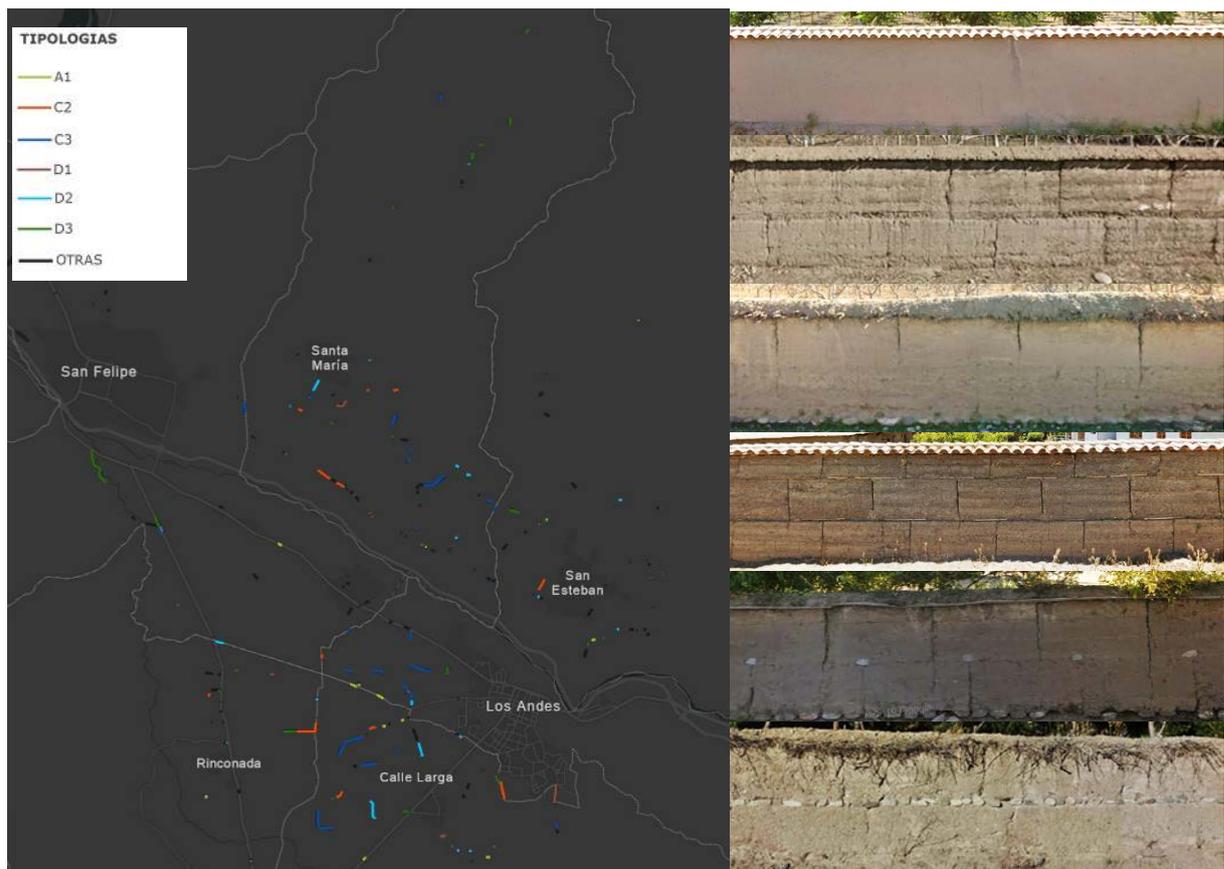


Figura 6. Mapa de tipologías y fotografías de las seis tipologías más comunes, de arriba hacia abajo: A1, C2, C3, D1, D2 y D3

Se evidencia así una amplia variedad tipológica, que está definida por la diversidad de sus distintos componentes. Las múltiples combinaciones entre tres materialidades de cimientos, diez de barda, cuatro de elementos adicionales entre hiladas y tres terminaciones de muro, manifiestan una riqueza en sus atributos patrimoniales que remite a lo vernáculo, en cuanto

a la búsqueda de soluciones a requerimientos técnicos propios del sistema constructivo, a través de los recursos naturales que se encuentran en el entorno.

4.4 Estado de conservación

Para determinar el estado de conservación de las tapias, inicialmente se definieron cuatro categorías principales: bueno, regular, malo y destrucción total (figura 7). Dada la extensión de algunas tapias, muchas de ellas presentaron más de un estado de conservación por lo que se agregaron tres subcategorías intermedias: bueno – regular, regular – malo y malo – destrucción total.

De las 250 tapias registradas, el 71% se encuentra en un estado que va de bueno a regular, pudiendo presentar lesiones leves que no comprometen su estabilidad. El 23 % cuenta con un nivel de daño mayor, que va desde regular a malo, presentando inestabilidad en ciertos tramos o en la tapia completa. Y el 6% se encuentra muy deteriorada o completamente destruida, en estado prácticamente de vestigio.

A su vez, las lesiones más recurrentes detectadas fueron erosión, desprendimiento, desvinculación, humedecimiento y desplomes.



Figura 7. Mapa de estados de conservación y fotografías de las cuatro categorías principales, de arriba hacia abajo: bueno, regular, malo y destrucción total

Cabe señalar que las tapias en estudio se encuentran en una situación estructural de alta vulnerabilidad para los sistemas constructivos de tierra, sobre todo en consideración de la condición sísmica local. Al tratarse de extensos paramentos longitudinales unilineales sin ningún tipo de elementos transversales de arrostramiento están expuestos ante cargas horizontales, sobre todo en el sentido perpendicular al plano que someten al muro a esfuerzos de flexión lateral o volcamiento.

No obstante, según lo estudiado, un gran porcentaje de ellas se han mantenido estables a través del tiempo, lo que está dado por dos variables. Por una parte, la respuesta

geométrica del muro, es decir, su esbeltez o relación entre espesor y altura, y por otro, la resistencia mecánica de la mezcla de tierra.

En relación geometría del muro, la literatura científica señala como admisible para construcciones de tierra cruda una esbeltez que no superior a seis (Freire-Tellado, 1998; Norma E.080, 2017). Las tapias del valle de Aconcagua tienen una altura cercana a los 180 cm y un espesor de 50 cm en la hilada basal y de 45 cm en la hilada superior. Dichas cifras entregan una esbeltez aproximada de entre 3,6 y 4, considerada como una relación conservadora incluso en zonas sísmicas por algunos autores (Fercovic, 2021).

La composición de la mezcla de tierra varía respecto a lo señalado por la literatura científica principalmente en cuanto a rangos granulométricos, aunque en la presente indagación no se realizaron ensayos para determinar su resistencia mecánica. No obstante, se deduce adecuada dado el comportamiento estructural que han tenido las tapias en el tiempo, luego de sucesivos sismos de alta intensidad.

La estabilidad de las tapias responde al grado de sabiduría alcanzado por los maestros tapiadores quienes, a través de siglos de experiencia, lograron la adecuación de la técnica a las condiciones sísmicas locales. En efecto, en el territorio en estudio antiguamente existieron tapias de hasta tres o cuatro hiladas de altura (Lacoste et al, 2012), de las que actualmente quedan escasos ejemplares, mientras que las que se construyen en la actualidad mantienen la esbeltez señalada.

Entendiendo que las tapias estuvieron presentes desde la Colonia en gran parte de la zona central de Chile, cabe preguntarse cuáles son las condiciones que reúne el valle de Aconcagua que han permitido su conservación masiva únicamente en dicho territorio. Del estudio realizado se deducen tres factores fundamentales que pueden dar explicación. Según la zonificación sísmica establecida por la Norma Nch 433 (1996) el valle de Aconcagua se encuentra ubicado en la zona 1, la de menor peligro sísmico dada la composición geológica de sus suelos. Por otra parte, Minke (2013) señala que las tierras de las zonas cordilleranas, por su distribución granulométrica, son especialmente buenas para la técnica de tierra apisonada. Además de lo anterior, el clima “templado cálido con lluvias invernales y estación seca prolongada (7 a 8 meses)” (Sepúlveda, 2003, p. 42), cuyas precipitaciones son escasas, habiendo alcanzado los 20,7 mm en el año 2019 (Dirección General de Aeronáutica Civil, 2020), sin duda ha colaborado.

5 CONSIDERACIONES FINALES

La investigación realizada ha permitido dar cuenta de diversos aspectos relevantes sobre la cultura constructiva del tapial en el valle de Aconcagua.

En primer lugar, la existencia de patrimonio vivo, del que previamente no había mayores antecedentes y que queda demostrado porque, a lo menos, cuatro tapiadores aún ejercen el oficio. Esto permitió poder observar la práctica realizada por los propios maestros cuyos conocimientos y experiencia fueron fundamentales para dar un sentido de realidad a todo el estudio. Tal hallazgo es de especial relevancia, en consideración de que en Chile se desconoce sobre su existencia e incluso a nivel mundial se suele hablar mucho de adoberos y poco sobre tapiadores.

Asimismo, se develaron aspectos fundamentales de la técnica que trascienden el área en estudio y características propias de su ejecución a nivel local que se expresan en la variedad de tipologías encontradas y su estado de conservación.

En consecuencia, se ha podido constatar cómo la técnica del tapial se ha ido adaptando a través del tiempo, en un proceso paulatino y constante, a las condiciones locales reconociendo las particularidades específicas del contexto y adquiriendo un carácter propio que se manifiesta en el paisaje.

En conclusión, es posible atribuir a las tapias del valle de Aconcagua valores patrimoniales, entre los que destacan:

- a) Históricos, dado que el tapial corresponde a una técnica constructiva tradicional de origen ancestral que se manifiesta en todo el mundo y que en esta zona lo hace a través de cierros prediales, en evidencia de las políticas implantadas durante la Colonia acordes al ideal de la época en cuanto a ordenamiento e imagen territorial.
- b) Arquitectónicos, como el elemento fundamental en la configuración del singular espacio rural que mediante su expresión física generan rutas de espacialidad única dentro de los paisajes del valle central chileno.
- c) Constructivos, en cuando la conservación durante siglos, en condiciones de alta vulnerabilidad, da cuenta de sus cualidades técnicas excepcionales.
- d) Ambientales, estéticos y escénicos por sus particularidades ecológicas, en tanto su ejecución se realiza con materiales naturales, propios del lugar, y con un consumo de agua muy reducido, dando lugar a elementos construidos de gran vinculación con el entorno y de apariencia armoniosa, en aporte a la belleza del paisaje.
- e) Inmateriales, como técnica constructiva artesanal indisociable del oficio del tapiador, cuyo saber ancestral ha sido transmitido desde la Colonia hasta la actualidad a través de distintas generaciones, poniendo de manifiesto una interacción entre el hombre y la naturaleza que aún se mantiene vigente, y que lo define como un patrimonio vivo.
- f) Identitarios y simbólicos ya que, si bien en su momento fueron elementos utilizados como cierros prediales en prácticamente todo el valle central chileno, hoy en día sólo quedan de manera masiva en el valle de Aconcagua, unificando el territorio y singularizando el espacio rural, por lo que se constituyen como un elemento representativo del lugar y que lo diferencia de otros paisajes, aportando a la identidad local.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arancibia, C. (2003). Arcillas expansivas: Comportamiento, identificación y su correlación mediante ensayos de fácil ejecución. Tesis para optar al título de Constructor Civil. Valdivia: Escuela de Construcción Civil. Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Universidad Austral de Chile.
- Carretón, A. (s/f). Patrimonio Inteligente. Disponible en <https://patrimoniointeligente.com/la-puesta-en-valor-del-patrimonio-cultural/>
- De Carli, G. (2018). El patrimonio. Su definición, gestión y uso social. Heredia: Ediciones ILAM.
- Dirección General de Aeronáutica Civil. Dirección Meteorológica de Chile. (2020). Anuario meteorológico 2019. Santiago.
- Fercovic, G. (2021) Conversación personal/ Interviewer: C. Briño. Santiago, Chile.
- Freire-Tellado, M. (1998). Construcciones de tapia en las tierras de Lemos. II Congreso nacional de historia de la construcción. Actas. La Coruña, España. p. 181-188.
- Guzmán, E. (1990). Curso elemental de edificación. Tomo I. Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. p. 201-223.
- ICOMOS. (1967). Normas de Quito. Informe final de la reunión sobre conservación y utilización de monumentos y lugares de interés histórico y artístico. Quito, Ecuador.
- Lacoste, P., Premat, E., Castro, A., Soto, N., & Aranda, M. (2012). Tapias y Tapias en Cuyo y Chile (Siglos XVI-XIX). Apuntes. Vol.25, num. 2, 182-199. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-97632012000200003
- Lacoste, P., Premat, E., & Buló, V. (2014). Tierra cruda y formas de habitar el reino de Chile. Universum, 85-116. Disponible en https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-23762014000100005
- Lorenzo, S. (1986). El origen de las ciudades chilenas: las fundaciones del siglo XVIII. Santiago: Andrés Bello.
- Minke, G. (2013). Manual de construcción con tierra: la tierra como material de construcción y su aplicación en la arquitectura actual. Bariloche: BRC Ediciones.

Norma E.080 (2017). Diseño y construcción con tierra reforzada. Perú: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Disponible en: https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=109376

Norma Nch 433 (1996), Diseño sísmico de edificios. Chile: Instituto Nacional de Normalización. Disponible en: http://www.puntofocal.gov.ar/notific_otros_miembros/ch1121_t.pdf

Sepúlveda, O. (2003). Sectorización Climático-Habitacional de las regiones de Valparaíso y Metropolitana. Revista INVI. Num. 46, Vol. 18, 35-59. Disponible en <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62243>

SUBDERE (2013). Programa Puesta en Valor del Patrimonio. Guía operativa. República de Chile: Subsecretaría de desarrollo regional y administrativo del Ministerio del interior. Santiago.

Valenzuela, C. (1991). La construcción de Chile. Cuatro siglos de historia. Santiago: Cámara chilena de la construcción.

Valenzuela, C. (1995). De odores, frailes y vecinos. Alicante: Biblioteca virtual Miguel de Cervantes. Disponible en <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcm32s5>

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece a la doctora arquitecta Natalia Jorquera Silva por haber guiado el proyecto de puesta en valor desarrollado y su respectiva investigación; y a los maestros tapiadores Onofre Cuevas Contreras, Arcadio Rodríguez Pérez, Vitalicio Andrade Pérez, Juan José López Araya, Florián Herrera Osorio y Manuel Retamales Riquelme, quienes generosamente compartieron sus saberes ancestrales sobre la técnica del tapial en la cuenca superior del valle de Aconcagua.

AUTORES

Cristina Briño Castro, maestra en intervención del patrimonio arquitectónico; arquitecta; actualmente es profesora ayudante en la cátedra de taller del Magister en intervención del patrimonio arquitectónico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Universidad de Chile; profesional del área de Territorio de la Secretaría Técnica del Consejo de Monumentos Nacionales de Chile; y miembro del Comité de Patrimonio Arquitectónico y Ambiental del Colegio de Arquitectos de Chile.